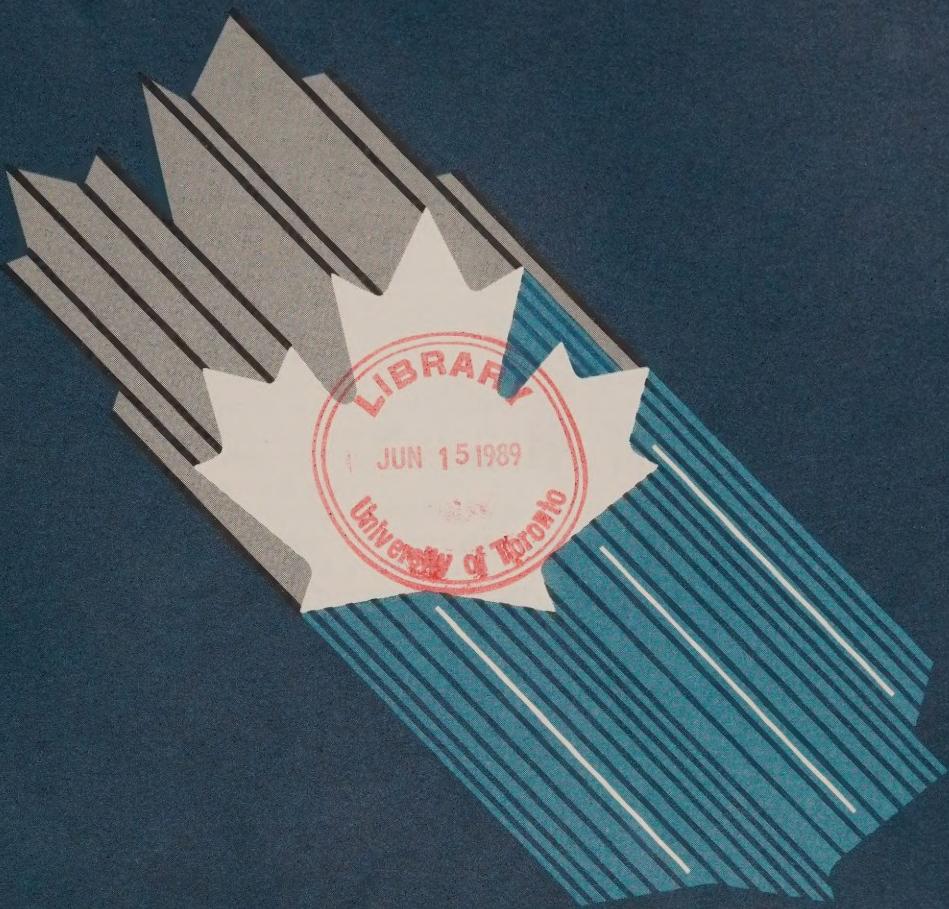


CAI
MST 1
- 1988
N 58

I N D U S T R Y
P R O F I L E

3 1761 117646349



Industry, Science and
Technology Canada

Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Non-Structural, Wood-Based Panel Products

Canada

Regional Offices

Newfoundland

Parsons Building
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: (709) 772-4053

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
Suite 400
134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel: (902) 566-7400

Nova Scotia

1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: (902) 426-2018

New Brunswick

770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON
New Brunswick
E1C 8P9
Tel: (506) 857-6400

Quebec

Tour de la Bourse
P.O. Box 247
800, place Victoria
Suite 3800
MONTREAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel: (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor
1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel: (416) 973-5000

Manitoba

330 Portage Avenue
Room 608
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel: (204) 983-4090

Saskatchewan

105 - 21st Street East
6th Floor
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
EDMONTON, Alberta
T5J 3S3
Tel: (403) 495-4782

British Columbia

Scotia Tower
9th Floor, Suite 900
P.O. Box 11610
650 West Georgia St.
VANCOUVER, British Columbia
V6B 5H8
Tel: (604) 666-0434

Yukon

108 Lambert Street
Suite 301
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 1Z2
Tel: (403) 668-4655

Northwest Territories

Precambrian Building
P.O. Bag 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 1C0
Tel: (403) 920-8568

For additional copies of this profile contact:

Business Centre
Communications Branch
Industry, Science and
Technology Canada
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

Tel: (613) 995-5771

NON-STRUCTURAL, WOOD-BASED
PANEL PRODUCTS

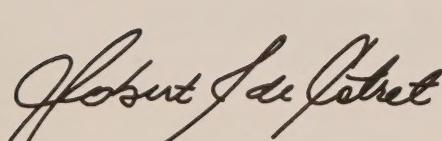
1988

FOREWORD

• • • • •

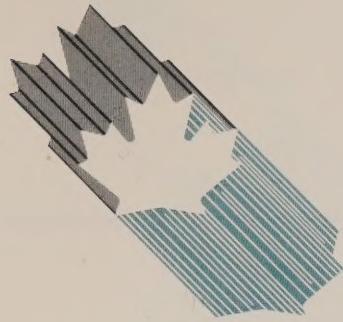
In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to survival and growth. This Industry Profile is one of a series of papers which assess, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological and other key factors, and changes anticipated under the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the papers.

The series is being published as steps are being taken to create the new Department of Industry, Science and Technology from the consolidation of the Department of Regional Industrial Expansion and the Ministry of State for Science and Technology. It is my intention that the series will be updated on a regular basis and continue to be a product of the new department. I sincerely hope that these profiles will be informative to those interested in Canadian industrial development and serve as a basis for discussion of industrial trends, prospects and strategic directions.



Minister

Canada



1. Structure and Performance

Structure

The non-structural wood-based panel products industry has four sub-sectors. These include manufacturers of *hardwood plywood* and *hardwood veneer*, *particleboard* and *medium density fibreboard (MDF)*, *hardboard* and *insulation board*.

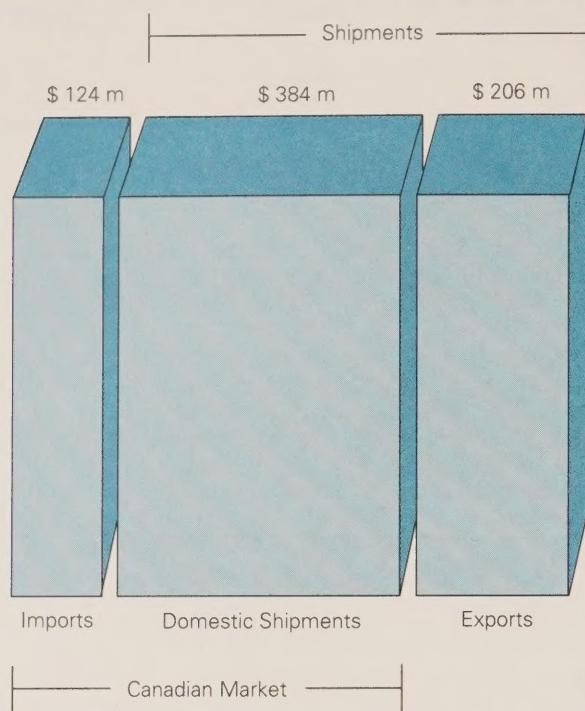
Hardwood plywood is generally manufactured from hardwood veneer and is made up of a number of veneer plies (depending on the desired thickness) which are glued together, usually at right angles. For many applications, particleboard, MDF or other wood-based products can be used as core material in place of veneer. *Hardwood veneer* is produced from logs using a rotary or slice cut and is then assembled into sheets. Veneer thickness and orientation can be varied to achieve a particular strength and appearance. The process involves considerable manual labour using both aesthetic and technical skills.

Particleboard is manufactured from wood particles that are dried and mixed with a resin binder. It is then laid out as a mat and pressed at high temperature and pressure to form a panel. *Medium density fibreboard (MDF)* is manufactured from wood fibres bonded together with a synthetic resin adhesive. The fibres are dried before they are formed into a mat for pressing. Density ranges from 660 to 860 kg/m³.

Hardboard is manufactured from wood fibres by a wet process. The fibre is produced by a mechanical refining process carried out at elevated temperatures. The density is high — between 900 and 1000 kg/m³. *Insulation board* is also manufactured from wood fibres by a wet process. The density is lower — in the 240 to 330 kg/m³ range.

The majority of products are sold as standard size commodity sheet materials mainly for industrial uses such as office and residential furniture, kitchen cabinets and bathroom vanities. Construction is another important outlet, including the new, repair, renovation and do-it-yourself (DIY) markets. Products are generally used in non-structural applications in residential and commercial buildings. For example, hardwood plywood panels with high-quality veneers are used as prestigious decorative walls in offices, stores and dens. Particleboard is ideal for built-in shelving. One notable exception is insulation board. Approximately 30 to 40 percent of its production is consumed as sheathing material and, therefore, it has a structural application. Canadian wood-based panel products are manufactured to national standards using a non-waterproof type of bonding agent. With the exception of hardboard siding, they are generally only suitable for interior or protected use. Wood-based structural panel products for exterior use (softwood plywood and waferboard/OSB) are described in a separate industry profile.

Industry, Science and
Technology CanadaIndustrie, Sciences et
Technologie Canada



*Imports, Exports and Domestic Shipments
1986*

In 1986, total shipments for the industry were worth approximately \$590 million, accounting for about 5.8 percent of total wood products shipments. Employment in direct manufacturing is estimated at about 6800 and represents some six percent of total employment in the wood products industry. In 1986, 65 percent of total shipments were consumed domestically. Exports of non-structural wood-based panel products have historically ranged between 30 and 40 percent of industry shipments, of which about 90 percent were directed mainly to U.S. markets. For 1986, total exports amounted to \$206 million, representing 35 percent of total shipments.

Hardwood plywood/veneer accounted for 60.2 percent of total industry exports, followed by particleboard/MDF, hardboard and insulation board, with shares of 22.3, 10.2 and 7.3 percent respectively. Within each sub-sector, however, exports for 1986 represented 52.5 percent of shipments for hardboard, 51.2 percent for hardwood plywood/veneer, 22.7 percent for insulation board and 19.2 percent for particleboard/MDF.

Imports, which have traditionally accounted for roughly one quarter of the domestic market, originate mostly in the United States (60 percent) and Asia (30 percent). In 1986, more than half of the imports (55 percent) were in the hardwood plywood/veneer sub-sector and involved wood not indigenous to Canada.

The overall industry consists of about 50 hardwood plywood/veneer mills, only a handful of which are consistently involved in plywood production, 12 particleboard and two MDF mills, six insulation board plants and three hardboard plants.

The relative importance of each sub-sector is illustrated in the following table.

NON-STRUCTURAL WOOD-BASED PANEL PRODUCTS INDUSTRY 1986

Sub-sector	Shipments*	Exports	Imports	Employment*
				(\$ millions)
Hardwood Plywood/ Veneer	242	124	68	3 950
Particle- board/MDF	239	46	18	1 500
Hardboard	40	21	32	600
Insulation Board	69	15	6	750
Total	590	206	124	6 800

* ISTC estimate

The non-structural wood-based panel products industry depends primarily on a renewable raw material supply obtained from two major sources. These are "roundwood," in the form of both large and low-grade hardwood logs; and "residues," principally sawmill by-products such as wood-shavings and sawdust, and small quantities of recycled newsprint. The other important raw material is urea-formaldehyde resin which serves as a bonding agent.

For the hardwood plywood/veneer sub-sector, the major raw material is veneer from large-diameter hardwood logs. For higher quality grades, the veneers used are mainly U.S. imports or manufactured from U.S. logs. For industrial uses, however, indigenous poplar is used almost exclusively. In fact, large hardwood plywood mills in central Canada depend on poplar.

Wood raw material for particleboard is almost entirely mill residues — sawdust and wood shavings. For economic reasons, mills in this sub-sector are generally near regions with a high concentration of sawmills and other wood transformation industries. Wood costs currently represent approximately 26 percent of total manufacturing costs. Equally important as a raw material input is the resin which is used as a bonding agent. Current resin costs account for about 24 percent of total manufacturing costs. In the manufacture of MDF, softwoods and hardwoods in the form of roundwood, slabwood, forest thinnings and factory residues, can be used. Roundwood and slabwood are converted into chips with a typical thickness of 20 mm. Timber residue chips are obtained directly from sawmills. They are steamed under pressure and then forced between the rotating discs of a refiner to produce fibre. As there are only two MDF plants in Canada, no precise information on input costs is available. In the United States, however, MDF wood and resin costs are generally similar (depending on region) to those of the particleboard industry. There is no reason to believe that the situation is different in Canada.

Hardboard and insulation board are manufactured from fibre or fibre bundles produced out of wood obtained from the same sources and using a similar refining process as with MDF. The production phase, however, involves a wet process in which the fibres, suspended in water, form a felted mat as excess water drains through a wire screen. For hardboard, the mat is then pressed at a high temperature and pressure. Interfibre bonding is achieved as a result of the natural resin present in the wood raw material. Only a minimal amount of synthetic resin binder is added. For insulation board, the mat is lightly pressed at room temperature and then put through a dryer. No synthetic resin is used and bonding is achieved with the natural fibre resin and additional starch. The major difference between the two types of board is density. High density hardboard has high internal bond strength, while insulation board is characterized by its low density.

Ownership of the non-structural wood-based panel products industry is generally Canadian (16 percent of industry shipments are under foreign control). Foreign ownership is most prevalent in the particleboard/MDF sub-sector where, out of a total of 14 mills, one is U.S.-owned, one is partially U.S.-owned and four are controlled by interests in the Federal Republic of Germany. These mills represent 36 percent of establishments and account for 51 percent of shipments in this sub-sector.

While the overall industry has production facilities throughout Canada, about 80 percent of total production is concentrated in the principal consuming provinces of Ontario and Quebec.

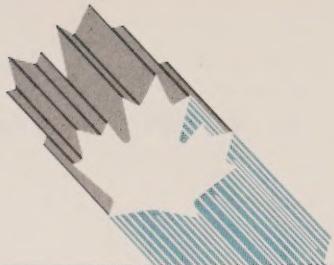
Performance

During the late 1970s and early 1980s, overall industry performance declined because of the impact of alternative domestic and imported materials such as plastic and paper overlays, aluminum siding, non-wood-based insulation panels and imported Asian plywood doorskins. Most notable was the closure of a number of hardwood plywood plants that manufactured doorskins from domestic species; they could not compete against low-cost, Far East producers. Also during that period, plastics (high- and low-density melamine and paper overlays) displaced hardwood veneers as face material on furniture and kitchen cabinet panels. As well, waferboard, fibreglass and polystyrene panels replaced insulation board in residential construction. This led to the closure of three insulation board plants. Internal substitution occurred within the industry as well. Particleboard, upgraded with overlays such as paper foils and melamines and pre-finished hardboard, has in part replaced hardwood plywood in furniture and cabinetmaking.

From 1978 to 1983, the volume of shipments for the industry fell by an annual average rate of 1.1 percent. While complete shipment data are not yet available, it is reasonable to assume that the improvements which took place beginning in 1984, as indicated by high export levels, continued into 1988. Market improvements during the last three years were the result of strong housing activity and some adjustment measures adopted by the industry. For example, in response to reduced demand, the insulation board sub-sector developed specialized products such as commercial roof decking and concrete expansion joint material, for which there are growing market opportunities in North America.

Market demand for most non-structural wood-based panel products, originated mostly by furniture and kitchen cabinetmakers, tends to be about six to eight months behind housing construction. Recent forecasts indicate that new housing starts, both in Canada and the United States, should remain relatively strong through the first half of 1989, albeit at levels slightly below those achieved in 1987. Forecasts beyond 1989 indicate a reduced demand for new housing in response to changing demographics and an anticipated slowdown in economic activity.

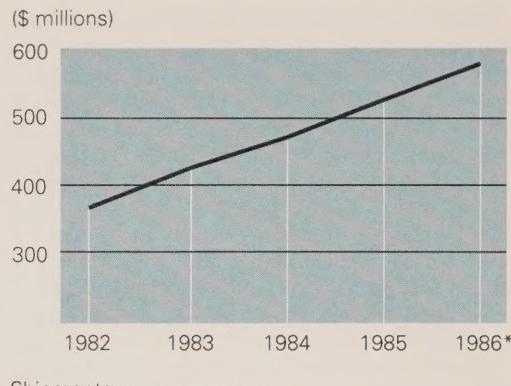
The industry has improved its capacity utilization considerably since the recession of the early 1980s. During the first half of the decade, the industry consistently operated below capacity with many companies experiencing extended periods of downtime. Beginning early in 1986, however, output increased due to improved market conditions and many plants now operate at or near capacity. In the particleboard/MDF sub-sector, these improved conditions increased capacity through plant expansions or new plants to the point where there is now overcapacity.



The non-structural wood-based panels industry has undergone substantial rationalization during the past 10 years. This has led to the closure of several hardwood plywood facilities, three particleboard mills, a large hardboard plant and three insulation board plants. During the same period, however, three new large and modern particleboard mills and two MDF mills have been established, while two particleboard mills are being constructed. Of the six remaining insulation board mills, one has recently expanded facilities while two others are currently being modernized. Total employment has not changed significantly during the period, although there has been a shift in employment, mainly from hardwood plywood to particleboard/MDF. Non-wood products such as brick and aluminum continue to exert pressure on the hardboard siding sub-sector. There has been an increase in the number of small but highly specialized producers and upgraders of hardwood veneers. Highly labour-intensive and using artistic and technical skills, these firms provide a custom service to larger hardwood veneer and plywood manufacturers in both Canada and the United States.

Exports have grown about three percent annually in volume during the past five years and were valued at \$206 million in 1986. Over this period, hardwood plywood/veneer exports remained virtually static, while exports of particleboard/MDF and insulation board have grown significantly — mainly to the United States. In 1986, total shipments to the United States represented close to 95 percent of industry exports. Imports, largely from the United States and the Far East, are mainly specialty hardwood plywood/veneer products manufactured from wood species not indigenous to Canada (U.S. oak veneer sheets and tropical plywood [doorskins]). In 1986, imports totalled \$124 million or 24 percent of domestic consumption, with hardwood plywood/veneer accounting for the largest share (55 percent) of industry imports.

While financial data are limited, industry information indicates that, with the exception of the particleboard and hardwood veneer sub-sectors, investment was not substantial in the early 1980s. However, given improved post-recession conditions, the industry indicates that its overall financial situation has improved significantly since 1984.



Shipments —————

Total Shipments

* ISTC estimate

2. Strengths and Weaknesses

Structural Factors

Hardwood plywood/veneer producers are generally small to medium-sized, independent manufacturers, operating relatively labour-intensive plants which have not been modernized. Some veneer mills, however, are considered modern, as they use up-to-date machinery to improve productivity, make better use of raw materials and energy conservation. Because many temperate hardwood species (oak, walnut, cherry) are not available in sufficient quantities and qualities domestically, hardwood plywood/veneer production in Canada depends largely on hardwood logs from the United States. Consequently, the viability of the industry depends on the availability of suitable logs and their delivered cost.

Much of hardwood plywood/veneer is in strong demand by furniture and cabinetmakers, particularly in the U.S. market. This is because the Canadian industry is recognized for its high-quality standards. Canadian workers have traditionally demonstrated superior aesthetic and technical skills. Because the hardwood plywood/veneer sub-sector is generally made up of smaller, private firms, detailed production cost estimates are not available. However, as slightly more than half of Canadian production is exported, almost entirely to the United States, firms in the sub-sector are believed to be cost competitive with their U.S. counterparts. Also, due to the relatively high value of the product, transportation costs are not considered significant.

Particleboard/MDF producers are generally part of large, integrated, diversified forest products companies and, consequently, benefit from a broad industrial base. Canadian particleboard/MDF plants are generally modern and capable of producing high-quality products efficiently. The sub-sector has an adequate raw material base in the form of sawmill residues and low grade logs. To be viable, however, plants must be located close to their raw material sources. Detailed cost estimates indicate that Canadian firms are generally competitive with their U.S. counterparts in terms of resource, labour, productivity and manufacturing. Although transportation costs are significant, most Canadian mills are located sufficiently close to major domestic markets and those in the northeast and north central areas of the United States. However, due to the high bulk to value ratio, relatively high transportation costs hinder penetration of more distant markets in the United States and overseas.

The three remaining Canadian hardboard firms are also part of large integrated forest products companies. While technology and equipment have changed little over the years, firms have upgraded product lines to concentrate on value-added products such as exterior siding, decorative interior panelling and doorskins. Raw material supply (fibre produced from wood residues or low-grade roundwood) is considered adequate. Detailed cost estimates are not available. However, given export levels of more than 50 percent of production, almost entirely to the United States, the industry is generally believed to be competitive with its U.S. counterpart.

Of the six insulation board manufacturers, two are part of large integrated and diversified forest products companies. All plants are relatively labour-intensive and, generally, have not been modernized. While no detailed cost estimates are available, the sub-sector is generally believed to be competitive in U.S. border markets. The low-weight, low-value nature of insulation board precludes economical transportation over long distances.

Trade-related Factors

There are no tariffs on hardwood veneer entering Canada or the United States. Most other sub-sectors, however, face export and import tariffs.

TARIFFS ON NON-STRUCTURAL WOOD-BASED PANEL PRODUCTS

Sub-sector	Canada ¹	U.S. ²	E.C.	Japan
		(Percent)		
Hardwood plywood	8.0	3.0-8.0	10.0	10.0
Hardwood veneer	nil	nil	6.0	5.0
Particleboard	5.0	4.0	10.0	8.0
MDF	6.5-9.2	3.0-6.0	10.0	3.5
Hardboard	6.5-9.2	3.0-6.0	10.0	6.5
Insulation board	6.5 ³	nil	10.0	8.0

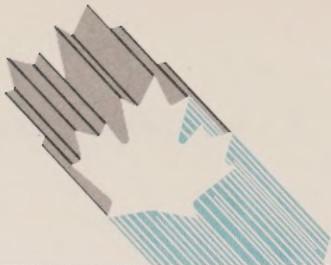
There are currently no known non-tariff barriers (NTBs) in the industry's export markets. Most products are used in non-structural applications and are not subject to building codes. However, U.S. product standards, which include regulations on formaldehyde emissions, pose potential barriers to Canadian exports of particleboard/MDF and hardwood plywood which are manufactured with urea-formaldehyde resins.

Important elements of the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) are the establishment of new trade remedy procedures and a binational dispute-settlement mechanism. A binational committee of experts has been established to direct the necessary work required to complete the development of common performance standards for softwood plywood. This stems from a recent decision by Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC) not to approve U.S. C-D grade plywood in housing financed by CMHC. Until this issue is resolved, the United States has indicated that it will not proceed with the phased-in elimination of tariffs on softwood plywood, waferboard/OSB and particleboard. Although Canada considers the U.S. position on tariff elimination inconsistent with the FTA, Canada has also delayed the implementation of tariff reductions. Particleboard producers in Canada will be affected by this delay and, consequently, the anticipated benefits of lower costs to the furniture and kitchen cabinet industries could also be delayed. The price for Canadian particleboard is normally the same as the U.S. product landed duty-paid in Canada.

1 According to the FTA, with the exception of insulation board, Canadian tariffs on each of these product categories coming from the United States will be removed in five equal annual stages, commencing January 1, 1989. Products will be duty-free by 1993.

2 According to the FTA, U.S. tariffs on each of these product categories coming from Canada will be removed in five equal annual stages, commencing January 1, 1989. Products will be duty-free by January 1, 1993.

3 The phase-out period on insulation board is 10 years, making it duty-free by January 1, 1998.



Technological Factors

In general, the level of technological development in Canadian mills is similar to that of the U.S. industry. Much of the technology used is European, Canadian or American and is available to all manufacturers.

Individual sub-sectors have demonstrated differences in both the development and implementation of technological innovation. Insulation board and hardboard industries are based largely on technology developed more than 20 years ago. Although there has been little advancement in recent years, hardboard producers are now examining the possibility of using their product as interior door and seat components for automobiles. Hardboard's strength and moulding characteristics make it highly suitable for such applications, as demonstrated in Japan, where approximately 45 percent of domestic production ends up in automobiles. By comparison, technological developments in manufacturing equipment, resin systems, fibre use and energy consumption have been adopted by many particleboard/MDF mills. New manufacturing and upgrading equipment have been installed by several Canadian veneer producers, particularly in newer plants.

3. Evolving Environment

Market demand for non-structural wood-based panel products historically has been closely linked to activities in new housing construction. However, expenditures for repairs and renovations, both contractual and do-it-yourself, now exceed, in value, total expenditures on new housing. These expenditures are expected to continue to grow faster than the economy as a whole for 1988, and possibly beyond. This should provide increasing opportunities, particularly for particleboard, hardboard and insulation board producers. Particleboard, easily worked with ordinary hand tools, is used to build kitchen cabinets, bathroom vanities and built-in shelving. Its raw state can be painted or overlaid with melamine papers, vinyls and veneers to achieve the desired effect. Hardboard panels, prefinished in imitation wood grain, are particularly well-suited for dens and family/recreation rooms. Insulation board, useful as sound absorbing material in acoustic ceiling tiles, has now found a new market as a substrate in commercial new and re-roofing projects.

As renovation and repair expenditures are also growing in the United States, at least over the short to medium term, export markets should continue to provide opportunities for Canadian particleboard/MDF, hardboard, insulation board and veneer producers (provided the value of the Canadian dollar remains within an 80¢ to 85¢ range).

Investments in plant modernization, new product development and new technology installation can be expected to enhance raw material use and productivity. The impact on total industry employment, however, is not likely to be significant. The anticipated growth in the particleboard/MDF sub-sector should offset any reductions through productivity improvements and rationalization in the other sub-sectors.

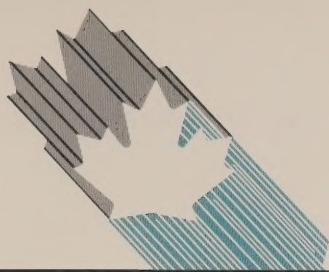
Canadian particleboard/MDF and hardwood plywood manufacturers continue to be concerned with uncertain future formaldehyde regulations in Canada and the United States. The industry in Canada has consistently reduced the level of formaldehyde emissions voluntarily in recent years. The Canadian industry constantly communicates with federal and provincial regulatory interests. In the United States the question is still being discussed.

Recognizing the protectionist U.S. initiatives that have confronted the Canadian industry over the past several years, the binational dispute-settlement mechanism under the FTA could be of major importance. This will provide enhanced security of access to the U.S. market as well as encouraging a positive trading environment. However, implementation of the FTA can be expected to increase U.S. competition significantly for Canadian furniture and kitchen cabinet industries.¹ This could result in industry rationalization and possible plant closures for the particleboard and hardwood plywood industries due to reduced business in Canada. However, this impact could possibly be offset in part as a result of increased business with U.S. manufacturers of furniture and kitchen cabinets.

4. Competitiveness Assessment

The hardwood plywood sub-sector has declined in recent years with the closure of several plants. Although the Canadian industry is competitive with its U.S. counterpart, substitution by particleboard and hardboard is growing throughout North America and hardwood plywood appears to be losing ground in both domestic and U.S. markets.

¹ Refer to ISTC industry profiles on Household Furniture, Office Furniture and Converted Wood Products.



The hardwood veneer industry is generally competitive and accounts for close to 80 percent of the value and 70 percent of the volume of export shipments in the overall hardwood plywood/veneer sub-sector. Although a substantial volume of production depends on U.S. logs, the competitiveness of the industry has not been affected. The reason being is that large volumes of veneer are re-exported to the United States to be made into plywood, mainly because of the high quality of Canadian veneer. Technological advances in veneer processing equipment, particularly in the veneer upgrading industry, should continue to improve productivity.

Particleboard/MDF output continues to expand and remains competitive in domestic and U.S. markets. In Canadian and U.S. mills, increased volumes are upgraded with surface overlays, such as wood veneers, high- and low-pressure melamine and paint, enabling this sub-sector to expand its range of end-use applications.

Hardboard producers are also considered competitive in the domestic and U.S. markets. However, substitution by alternative materials continues to be strong and there is a downward trend in demand for the product throughout North America.

The insulation board sub-sector is operating at a high level of output, reflecting the current strength of the construction industry. It is competitive in today's domestic and U.S. markets. Overall demand for insulation board has been gradually declining for some years in both countries. However, a large void created by the withdrawal of five large U.S. producers has allowed smaller-scale Canadian producers to increase U.S. exports significantly over the last five years.

The FTA should enhance U.S. market access for existing and new product lines in the particleboard/MDF, hardwood plywood, hardboard and insulation board sub-sectors. The FTA will not have a significant impact on hardwood veneer as these products have traditionally moved into the U.S. market duty-free.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact:

Resource Processing Industries Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Non-Structural, Wood-based Panel
Products
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

(613) 954-3051

PRINCIPAL STATISTICS

SIC(s) COVERED*: 2592, 2521, 2714 (1980 basis)

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Establishments ^e	97	74	74	74	76	71
Employment ^e	6 800	6 800	6 800	6 800	6 850	6 800
Shipments (\$ millions)	246	372	424	475	525	590 ^e

TRADE STATISTICS

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Exports (\$ millions)	80	132	164	193	190	206
Domestic shipments (\$ millions)	166	240	260	282	335	384
Imports (\$ millions)	65	53	108	99	105	124
Canadian market (\$ millions)	231	293	368	381	440	508
Exports as % of shipments	33	35	39	41	36	35
Imports as % of domestic market	28	18	29	26	24	24
Canadian share of international market %	3	4	4	4	4	4
Source of imports (% of total value)			U.S.	E.C.	Asia	Others
1982	53	1	36	10		
1983	47	1	42	10		
1984	61	1	30	8		
1985	61	1	32	6		
1986	60	3	30	7		
Destination of exports (% of total value)			U.S.	E.C.	Asia	Others
1982	89	8	1	2		
1983	90	6	1	3		
1984	92	4	1	3		
1985	91	4	2	3		
1986	86	7	3	4		

(continued)

REGIONAL DISTRIBUTION — Average over the last 3 years

	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	B.C.
Establishments – % of total	4	45	34	6	11
Employment – % of total	6	40	41	5	8
Shipments – % of total ^e	3	46	40	4	7

MAJOR FIRMS

Name	Ownership	Location of Major Plants
MacMillan Bloedel Limited	Canadian	Vancouver, British Columbia Nipigon, Sturgeon Falls, Ontario
G.W. Martin Ltd.	Canadian	Harcourt, Rutherglen, Sault Ste. Marie, Searchmont, Ontario
Commonwealth Plywood Co. Ltd.	Canadian	Ste-Thérèse, Princeville, St-Léonard-d'Aston, Tee Lake, Shawinigan, Belleterre, Quebec
Domtar Inc.	Canadian	Donnacona, Quebec Huntsville, Ontario
Weldwood of Canada Limited	American	Vancouver, British Columbia; Longiac, Ontario

e ISTC estimate

* Includes hardwood plywood and veneer, hardboard, insulation board, particleboard and medium-density fibreboard sub-sectors.

Note: Since statistical and financial data are not generally available, it has been necessary to make a number of estimates in the preparation of this profile.

Ceux qui ont procédé à un certain nombre d'estimations pour ce profil.
Comme les données statistiques et financières ne sont pas généralement disponibles, il a fallu

procéder à des montants indiqués soit exprimés en millions de dollars.

* Comprend les sous-secteurs du contreplaqué et placage de feuilles, des panneaux durs, des panneaux isolants, des panneaux de particules et panneaux de fibres à densité moyenne.

** Estimations d'ISTC.

Nom	Propriété	Emplacement	canadienne	canadienne	Plywood Ltee	La Compagnie Commonwealth	Saint-Therese, Princeville, et Belletre (Québec)	Domtar Inc.	canadienne	américaine	Weldwood of Canada Limited	Longlac (Ontario)
G.W. Martin Ltd.			Harcourt, Rutherglen, Sault-Sainte-Marie et Saint-Léonard-d'Aston,						Huntsville (Ontario)			
MacMillan Bloedel Limited			Nipigon et Saugeron Falls (Ontario)									

Etablissements (en %)	4	45	34	6	11	Emplis (en %)	6	40	41	5	8	Expéditions (en %)	3	46	40	4	7
Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C-B													

INDUSTRIE RÉGIONALE — Moyenne des 2 dernières années

PRINCIPALES STATISTIQUES

CTI* 2521, 2592 et 2714 (1980)

STANISLAVES COMMERCIALS

Expeditions **	246	372	424	475	525	590e
Employise	6 800	6 800	6 800	6 850.	6 800	
Etablissements	1973	1982	1983	1984	1985	1986
	97	74	74	74	76	71

Le sous-secteur du contreplaqué de feuillus a connu un recul ces dernières années, plusieurs usines ayant fermé leurs portes. Bien que cette industrie canadienne soit compétitive par rapport à la industrie américaine, ses produits perdent continuellement du terrain au profit des panneaux de particules et des panneaux durs dans toute l'industrie du Nord.

L'industrie du placage de feuillus est généreralement compétitive. Elle assure 80 à 100 p. 100 du volume. Bien qu'une partie importante de la production dépende des bois de 70 p. 100 du volume, le secteur du placage de feuillus en valeur nette contribue évidemment au placage compétitive. Elle assure 80 à 100 p. 100 de la valeur des exportations du sous-secteur du placage qui touche la grande industrie des États-Unis. De grandes entreprises telles que la Bois-Canada, la Placage Canada, la Placage International et la Placage Ontario sont les principales entreprises de la province. Ces entreprises sont toutes basées dans la région de Montréal et de Québec.

Le sous-secteur du contreplaqué de feuillus a connu un recul ces dernières années, plusieurs usines ayant fermé leurs portes. Bien que cette industrie canadienne soit compétitive par rapport à la industrie américaine, ses produits perdent continuellement du terrain au profit des panneaux de particules et des panneaux durs dans toute l'industrie du Nord.

L'industrie du placage de feuillus est généreralement compétitive. Elle assure 80 à 100 p. 100 du volume. Bien qu'une partie importante de la production dépende des bois de 70 p. 100 du volume, le secteur du placage de feuillus en valeur nette contribue évidemment au placage compétitive. Elle assure 80 à 100 p. 100 de la valeur des exportations du sous-secteur du placage qui touche la grande industrie des États-Unis. De grandes entreprises telles que la Bois-Canada, la Placage Canada, la Placage International et la Placage Ontario sont les principales entreprises de la province. Ces entreprises sont toutes basées dans la région de Montréal et de Québec.

4. Evaluation de la compétitivité

Les fabriquants canadiens des panneaux de particules, de panneaux PFDM et de contreplaqué de feuilles s'induitent des répercussions évolutives des réglements canadiens et américains sur l'urethaneformaldehyde. Depuis quelques années, l'industrie canadienne ne cesse de reduire volontairement les émissions d'urethaneformaldehyde. En outre, elle se tient en liaison constante avec les organismes de règlementation fédéraux et provinciaux. Aux Etats-Unis, la question est toujours à l'étude. Etant donné les mesures protectrices canadiennes des différends prévus par l'accord pourrait révéler une grande importance, car il garantira l'accès au marché américain tout en favorisant la création d'un climat commercial positif. A la suite de l'entrée en vigueur de l'accord, les fabricants américains de meubles et d'armoires de cuisine pourraient livrer une concurrence accrue aux fabricants canadiens*. Il pourrait en résulter une rationalisation de cette industrie et peut-être la fermeture d'usines de panneaux de particules et de contreplaqué de feuilles canadiens. Ces ventes aux États-Unis à l'égard de l'industrie américaine des meubles et d'armoires de cuisine pourraient être limitées par l'application de taxes douanières et de droits de douane qui seraient établis par le Canada et les États-Unis, la question est toujours à l'étude.

Les investissements consacrés à la modernisation des usines, à la mise au point de nouveaux produits et à l'acquisition de la technologie devraient permettre de mieux utiliser les matières premières et d'accroître la productivité. Il est peu probable qu'il en résulte une forte hausse du nombre d'emplois dans cette industrie. La croissance prévue dans le sous-secteur des panneaux de particules et des panneaux PFM devrait compenser les compressions de personnel qui pourraient survenir dans l'ensemble du secteur par suite de l'accroissement de la productivité et de la rationalisation des activités.

La demande de panneaux dérivés du bois utilisees en menuiserie et en décoration est depuis toujours liée à la construction résidentielle. Toutefois, la réparation et la renovation, effectuées tant pour les entreprises que par les propriétaires eux-mêmes, dépassent desormais en valeur la construction de nouveaux logements. Ces dépenses au chapitre de la réparation et de la renovation devraient continuer à croître plus rapidement que l'ensemble de l'économie en 1988 et peut-être après. Il devrait en résultat des débouchés intéressants pour les producteurs de panneaux isolants. Les panneaux de fibres et de particules, faciles à travailler avec des outils ordinaires, servent à la fabrication d'armoires de rayonnages. Ils peuvent être utilisés ou recouverts de melamine, de vinyle ou de placage pour obtenir l'effet désiré. Les panneaux durs, dont la finition imite le grain du bois, conviennent bien dans les pièces de cuisine et de salle de bains, d'étageres et de rayonnages. Ils peuvent être utilisés comme sous-couche pour les nouvelles planches insulaires, soit maintenant une nouvelle application qui se rattache à la fabrication de carreaux de céramique.

Etant donné que les dépenses au chapitre de la rénovation et de la préparation augmentent régulièrement aux États-Unis, les marchés d'exportation devraient continuer d'offrir des débouchés aux fabricants canadiens de panneaux durs, de panneaux isolants et de PFDM, de panneaux durs, de panneaux isolants et de placage à condition que la valeur du dollar canadien oscille entre 80 et 85 \$.

3. Evolution de l'environnement

Au Japon, par exemple, environ 45 p. 100 de la production intérieure de panneaux durs servent à la fabrication de pièces d'automobile. Par ailleurs, de nombreux usines de panneaux de particules et de panneaux PDM ont adopté les innovations touchant le matériel de fabrication, les types de résines, l'utilisation des fibres et la consommation d'énergie. Plusieurs producteurs canadiens de placage ont modernisé leur matériel, particulièrement dans les nouvelles usines.

Facteurs technologiques

En général, les usines canadiennes sont aussi modernes sur le plan technique que les usines américaines. La technologie utilisée, qui provient d'outre-Atlantique, est à la disposition de tous les fabricants. Le niveau technique varie d'un sous-secteur à l'autre. Les producteurs de panneaux isolants et de panneaux durs examinent la possibilité d'utiliser de plus de 20 ans. Bien que peu de programmes datant de faits ces dernières années, les fabricants de meubles pour les sièges automobiles. Étant donné leur résistance et leur souplesse au mouillement, les panneaux durs conviennent très bien à de telles applications.

Facteurs technologiques

Il existe aucune barrière non douanière sur les marchés des exportations de cette industrie. La plupart des produits servent à la fabrication de meubles ainsi qu'à la décoration en ne sont donc pas assujettis aux codes du bâtiement. Toutefois, les normes américaines, qui comprennent des réglementations sur les émissions d'urée-formaldéhyde, pourraient entraîner les exportations canadiennes de panneaux de particules, de panneaux PFDM et de feutillus fabriqués avec des résines d'urée-formaldéhyde. Parmi les principales dispositions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, de nombreux cellules commerciales sur l'établissement de nouveaux mercatoires commerçaux et le principe de l'arbitrage des différends. Un comité d'experts des 2 pays a été créé pour diriger les travaux d'élaboration de normes de rendement communs pour le contreplaqué de résineux. Cette initiative découle de la récente décision de la Société canadienne d'hypothèques et de logement de ne pas approuver l'utilisation des catégories C-D de contreplaqué américain dans la construction des logements au-delà du territoire canadien. En attendant le règlement de cette question, les constructeurs doivent utiliser les particules de bois dans la construction des logements. Bien entendu, il a aussi retardé l'entrée en vigueur des régulations tarifaires. Ce report aura aux fabricants de coûts normalément prévues. Le prix des industries de panneaux de particules fabriqués au Canada est le même que ceux importés des États-Unis, droits de douane compris.

2. Forces et faiblesses

- * En vertu de l'Accord, les tarifs canadiens levés sur les produits américains, à l'exception des panneaux isolants, servent élimines en 5 étapes au cours du 1er janvier 1989. Ces produits annuelles égales à 1989. Ces produits servent à partir du 1er janvier 1993.
- * En vertu de l'Accord, les tarifs américains levés sur les produits canadiens servent élimines en 5 étapes au cours du 1er janvier 1989. Ces produits annuelles égales à 1989. Ces produits servent à partir du 1er janvier 1993.
- * En vertu de l'Accord, les tarifs canadiens levés sur les produits américains servent élimines en 5 étapes au cours du 1er janvier 1989. Ces produits annuelles égales à 1989. Ces produits servent à partir du 1er janvier 1993.
- * Les tarifs canadiens servent élimines en 5 étapes au cours du 1er janvier 1989. Ces produits annuelles égales à 1989. Ces produits servent à partir du 1er janvier 1993.
- * Les tarifs sur les panneaux isolants servent élimines au cours du 1er janvier 1998.

LAHFS LEVEES SUR LES PANNEAUX D'EVITES
DU BOIS — MENUISERIE ET DECORATION (EN %)

NI le Canada ni les États-Unis n'imposent de tarifs douaniers sur le placage de feuilles importé. Cependant, les produits de la plupart des autres sous-secteurs sont soumis à des tarifs à l'exportation et à l'importation.

Facteurs liés au commerce

Les 3 entreprises canadiennes de fabrication de panneaux durs encore en activité font elles aussi partie de grandes sociétés forestières intégrées. Bien que la technologie et le matériel aient peu changé au cours des ans, les entreprises ont modifié leur gamme de produits pour se concentrer sur les articles à valeur ajoutée tels les parapluies, les sacs à main et les sacs à dos. L'approvisionnement en matières premières, les panneaux décoratifs intérieurs et les placages de porte. L'approvisionnement en matières premières, soit des fibres obtenues à partir de résidus de bois ou de billes de qualité inférieure, servait suffisamment. Il existe aucun état détaillé des coûts, mais, étant donné que plus de la moitié de la production est exportée — surtout aux États-Unis —, les entreprises de ce sous-système seraient également à une abondante main-d'œuvre et la plus part appartient à une grande entreprise. Toutes les usines sont intégrées, 2 font partie de grandes sociétés forestières isolantes, 2 sont fabriquées dans des usines affiliées. Parmi les 6 fabricants canadiens américaines compétitives, deux rapportent des couts ne soit disponibile, estimations détaillées sur les couts ne soit disponibile, et de leur faible valeur, les panneaux isolants ne sont pas été modifiés. Bien qu'aucune n'ont pas été modifiés. En raison de leur faible poids américains limitrophes. En raison de leur faible poids fabriquants seraient compétitifs sur les marchés des fabricants seraient compétitifs sur les marchés de faagon rentable.

Les feuilles sont généralement des feuilles de placage de feuilles qui sont indépendantes des moyennes entières. Certaines usines de placage installées peu modernes exigent une abondante main-d'œuvre. Certaines usines de placage toutes fois considérées comme modernes, car elles sont appelées du métal de pointe pour accroître leur productivité, mieux utiliser les matières premières et économiser l'énergie. Comme un grand nombre d'essences des climats tempérés tels le chêne, le noyer et le cerisier ne poussent pas en abondance au Canada, la production de contreplaqué est de placage des feuilles au pays est tributaire en grande partie des billes de feuilles provenant des États-Unis. La variabilité de l'industrie dépend donc de la disponibilité de billes de qualité de leur prix à la livraison.

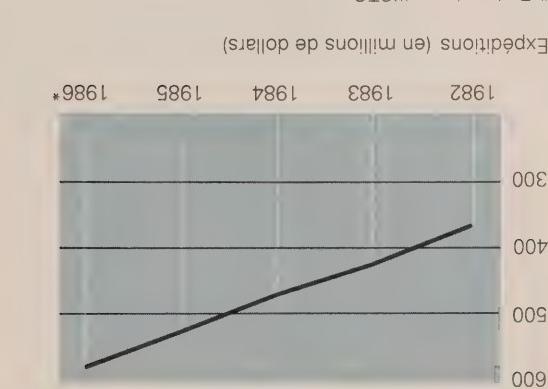
Le contreplaqué et le placage de feuilles sont très recherchés par les fabricants de meubles et d'armoires de cuisine, surtout aux États-Unis, où les techniques fait preuve de compétences artistiques et techniques supérieures. Elles donnent une feuille de placage de feuilles qui sont régulières et parfaites. Elles sont utilisées pour la fabrication de meubles et d'objets en bois.

Toutefois, comme un peu plus de la moitié de la population mondiale des petits ou des moyennes entreprises sont indépendantes des feuilles de placage, il est difficile de trouver un état détaillé des coûts de production. Les feuilles sont généralement des feuilles de placage qui sont indépendantes des moyennes entières. Certaines usines de placage sont très recherchées par les fabricants de meubles et d'armoires de cuisine, surtout aux États-Unis, où les techniques fait preuve de compétences artistiques et techniques supérieures. Elles sont utilisées pour la fabrication de meubles et d'objets en bois.

Au cours des 10 dernières années, cette industrie a procédé à une importante rationalisation de ses activités, ce qui a entraîné la fermeture de plusieurs usines de contreplaqué de feuilluis, de 3 usines de panneaux durs et de 1 importante usine de panneaux de particules, de 2 usines de panneaux de particules sont en construction. Parmi les 6 usines de panneaux isolants encore en exploitation, 1 a été agrandie et 2 autres sont en cours de modernisation. Le nombre d'emplois a gagné une variété au cours de cette période, bien que la répartition soit changeante, le sous-secrétariat des panneaux de particules et panneaux de particules de la FMG gagnaient des emplois aux débuts de celle-ci du contreplaqué de feuilluis. Les produits fabriqués à partir de matériaux autres que le bois comme la bridine et l'alumium continuent de livrer une vive concurrence aux partenaires de la FMG. Parallèlement, le nombre de producteurs de feuilluis a augmenté. Ces entreprises, petites mais très spécialisées, compétences artistiques et techniques sur commandé aux grands producteurs de placage et de contreplaqué de feuilluis du Canada et des États-Unis.

Cette industrie a considérablement amélioré le taux d'utilisation de ses installations depuis la récession des années 80. Pendant la première moitié du début des années 80, l'industrie a toutefois connu une dégression importante de sa capacité, elle a toutefois constamment dépassé celle de la première moitié de la décennie précédente, elle a toutefois connu une augmentation importante par suite du début de 1986, la production a augmenté par suite du raffermissement des marchés, et le nombre d'usines tourne actuellement presque à pleine capacité.

Dans le sous-secteur des pâmeaux de particules et des panneaux PDM, les entreprises ont augmenté leur capacité en agrandissant leurs usines ou en construisant d'autres, si bien qu'il y a maintenant plusieurs structures.



* Estimations d'ISTC.

PANNÉAU
DU BOIS —
ET DECOR.

Dans l'ensemble, cette industrie complète environ 50 usines de contreplaqué et de placage de feuillus, dont quelques-unes seulement fabriquent du contreplaqué régulierement, ainsi qu'environ 12 usines de panneaux régulièrement fabriqués par 6 de panneaux isolants et 3 de panneaux durs. Le tableau suivant montre l'importance relative de chaque sous-sécteur.

PANNEAUX DÉRIVES DU BOIS — MENUSERIE ET DECORATION — 1986

Dans l'ensemble, cette industrie complète environ 50 usines de contreplaqué et de placage de feuillus, dont quelques-unes seulement fabriquent du contreplaqué régulierement, ainsi qu'environ 12 usines de panneaux régulièrement fabriqués par 6 de panneaux isolants et 3 de panneaux durs. Le tableau suivant montre l'importance relative de chaque sous-sécteur.

* Estimations d'ISTC.						
Total	590	206	124	6 800		
Panneaux isolants	69	15	6	750		
Panneaux durs	40	21	32	600		
Panneaux partiellement recyclables	239	46	18	1 500		
Sous-sécteur	242	124	68	3 950		
Expédi- Exporta- Importa- Emplois*	tions* tions* tions* tions* Emplois*					

(en millions de dollars)

En 1986, cette industrie a expédié pour

590 millions de dollars de marchandises représentant

environ 5,8 p. 100 des exportations totales de l'industrie.

6 800 personnes, soit environ 6 p. 100 de la main-

d'œuvre de l'industrie des produits d'œuvre

de bois. Elle emploie directement quelque

600 personnes, soit environ 6 p. 100 de la main-

d'œuvre de l'industrie des produits du bois.

Toujours

en 1986, le marché intérieur a absorbé 65 p. 100 des

exportations. Les exportations, dont 90 p. 100 vont

aux États-Unis, constituent depuis toujours de

30 à 40 p. 100 de la production; en 1986, elles se

chiffraient à 206 millions de dollars, représentant

35 p. 100 des expéditions.

Le sous-sécteur du contreplaqué et du placage

des panneaux durs et des panneaux FDM,

de cette industrie, suivi des sous-sécteurs des

des feuillus, 22,7 p. 100 pour les panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour les panneaux de placage

et des feuilles, 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, en 1986, la part des panneaux isolants

alleurs, en 1986, la part des exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour les panneaux de placage

et des feuilles, 22,7 p. 100 pour les panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

durs, 51,2 p. 100 pour les exportations dans les

expéditions étrangères, soit 55 p. 100, se compose de

pour la plupart des États-Unis, 60 p. 100, et

environ le quart du marché intérieur, provenant

des importations, qui occupent depuis toujours

les panneaux FDM.

Le contreplaqué et des panneaux

de feuilles, 2,3 p. 100 et 7,3 p. 100, par

les panneaux de placage et des panneaux isolants

et 19,2 p. 100 pour le contreplaqué et le placage

La plupart de ces produits sont vendus comme panneaux de dimensions standard servant à la fabrication industrielle de meubles de bureau et de cuisine. Les produits résidentiels servent généralement à l'aménagement des bureaux et des résidences. Les produits résidentiels et commerciaux, par exemple, les panneaux de contreplaqué de feuilles faites de placage de grande qualité sont utilisés comme revêtement mural de luxe pour les bureaux, les magasins et les cabinets d'ateliers. Le panneau de particules est idéal pour les rayonnages et les étagères. Les panneaux isolants se distinguent des autres produits de 30 à 40 p. 100 de ces panneaux présentent un contrement dont une partie est fabriquée selon des normes nationales en utilisant un agent liant non hydrofuge. L'exception des panneaux durs utilisés comme parements, ils ne sont fabriqués selon les normes nationales en utilisant un agent liant non hydrofuge. Ces usages intérieurs. Les panneaux dérivés du bois destinés à la construction, soit le contreplaqué de résineux et les panneaux gaufrés et à la construction, soit le contreplaqué de résineux et les panneaux gaufrés et à la construction comme bâti. Au Canada, les panneaux dérivés du bois sont fabriqués selon des normes nationales en utilisant un agent liant non hydrofuge. Les panneaux dérivés du bois sont fabriqués selon des normes nationales en utilisant un agent liant non hydrofuge.

L'industrie canadienne des panneaux dérivés du bois utilise en menuiserie et en décoration regroupe les 4 sous-secteurs suivants : centreplaque et placage de feuillus, panneau (PFDL), panneau dur et panneau isolant.

Le centreplaque de feuillus, panneau dur et panneau isolant, se compose de couches de placage générément à partir de placage unique droit, dont le nombre dépend de la densité de placage superposées. Pour de nombreux secteurs d'applications, des panneaux PFDL sont utilisés pour l'ame du panneau au lieu de placage. Le placage de feuillus est fabriqué à partir de billes de bois qui sont débitées par déroulage ou tranchage et assemblées ensuite en feuilles. L'épaisseur et l'orientation du placage peuvent varier en fonction de la solidité ou de l'effet recherché. Ce procédé qui exige normalement de travail manuel fait appel à des compétences techniques et artistiques.

Les panneaux de particules sont fabriqués à partir de particules de bois séchées et mélangées avec une résine liante. Le mat ainsi obtenu est comprimé à température et à pression élevées pour former un panneau. Les panneaux PFDL sont fabriqués avec des fibres de bois liées ensemble par un adhésif de résine synthétique. Les fibres sont séchées avant d'être formées en mat, puis comprimées. La densité des panneaux obtenus varie de 660 à 860 Kg/m³.

Les panneaux durs sont fabriqués par fente humide à partir de fibres de bois obtenues par un procédé mécanique de raffinage à haute température. La densité des panneaux est élevée, oscillant entre 900 et 1 000 Kg/m³. Les panneaux isolants sont fabriqués de la même façon, mais leur densité est moindre, variant de 240 à 330 Kg/m³.

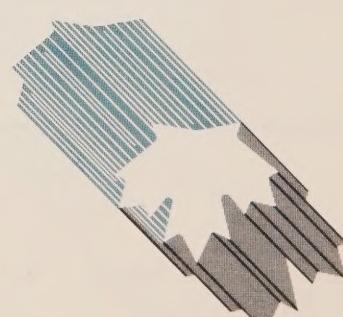
1. Structure et rendement

AVANT-PROPOS

PANNES AUX DERIVES DU BOIS — MENUISERIE ET DECORATION

DEL INDUSTRIE

8861



Bureaux

régiōnau

Terre-Nevue

Parsons Building
900, avenue O'Leary
C.P. 8950

St. JOHN'S (Terre-Nevue)
A1B 3R9
Tel.: (709) 772-4053

Confédération Court Mail
134, rue Kent
bureau 400
C.P. 1115
CHARLOTTETOWN
(Île-du-Prince-Édouard)

Ontario

Tour de la Bourse
800, place Victoria
bureau 3800
C.P. 247
MONTREAL (Québec)
H4Z 1E8
Tel.: (514) 283-8185

Tel.: (416) 973-5000

Dominion Public Building
1, rue Front ouest
4^e étage
TORONTO (Ontario)
M5J 1A4
Tel.: (403) 668-4655

330, avenue Portage
bureau 608
C.P. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tel.: (204) 983-4090

105, 21^e Rue est
6^e étage
SAKATOON (Saskatchewan)
STK 0B3
Tel.: (306) 975-4400

Cornepoint Building
10179, 105^e Rue
bureau 505
EDMONTON (Alberta)
T5J 3S3
Tel.: (403) 495-4782

Alberta

Technologie Canada
235, rue Queen
Industrie, Sciences et
Communication générale des
communications
Centre des entreprises
de ce profil, s'adresser au :
Pour obtenir des exemplaires

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-6400

Nouveau-Brunswick

Saskatchewan

Precambrian Building
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
X1A 1C0
(Territoires du Nord-Ouest)
Tel.: (403) 920-8568

Territoires du Nord-Ouest

HALIFAX
C.P. 940, succ. M
1496, rue Lower Water
bureau 608
C.R. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tel.: (204) 983-4090

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-6400

Nouvelle-Ecosse

Manitoba

108, rue Lambert
bureau 301
Y1A 1Z2
WHITEHORSE (Yukon)
Tel.: (403) 668-4655

Yukon

HALIFAX
C.P. 940, succ. M
1496, rue Lower Water
bureau 608
C.R. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tel.: (204) 983-4090

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-6400

Nouvelle-Ecosse

Saskatchewan

105, 21^e Rue est
6^e étage
SAKATOON (Saskatchewan)
STK 0B3
Tel.: (306) 975-4400

Territoires du Nord-Ouest

MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-6400

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-6400

Nouveau-Brunswick

Alberta

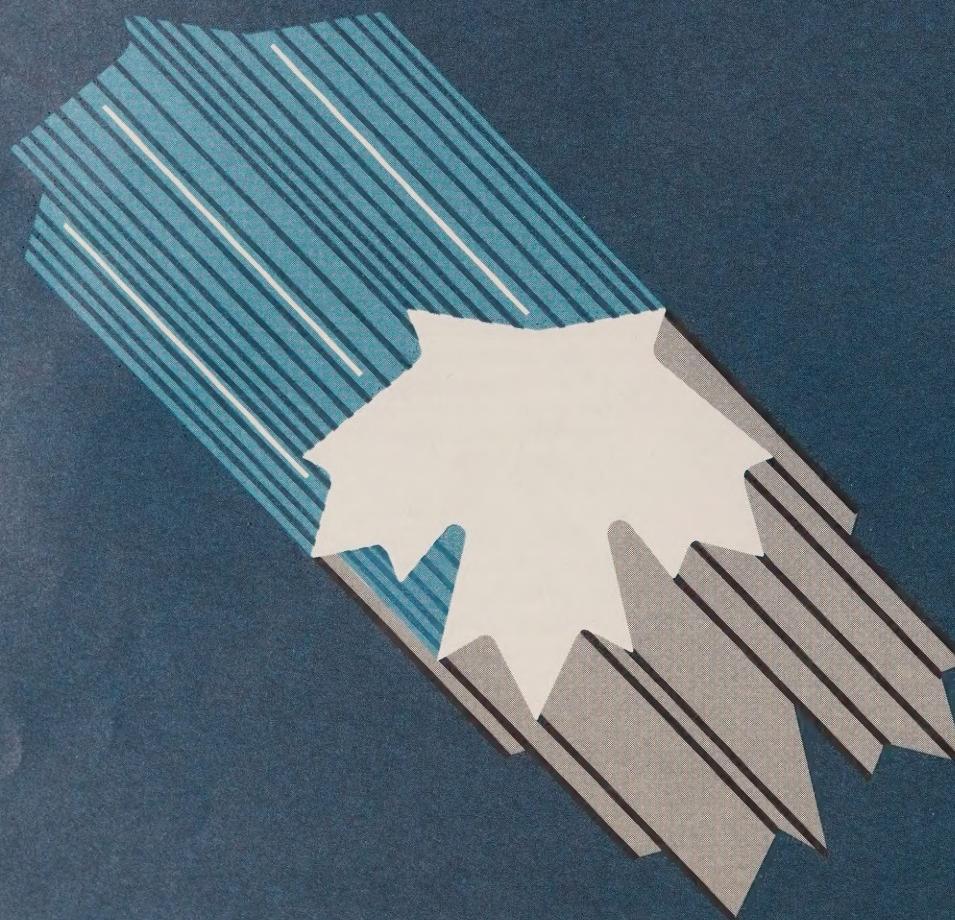
K1A 0H5
OTTAWA (Ontario)
235, rue Queen
Technologie Canada
Industrie, Sciences et
Communication générale des
communications
Centre des entreprises
de ce profil, s'adresser au :

Tel.: (613) 995-5771

Canada

Panneaux dérivés du bois — menuiserie et décoration

Industrie, Sciences et Technologie Canada



DE L'INDUSTRIE

P R O F I L